

①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 3904538 A 1**

⑤① Int. Cl. 5:
B 25 H 3/02
B 60 R 11/06

②① Aktenzeichen: P 39 04 538.2
②② Anmeldetag: 15. 2. 89
④③ Offenlegungstag: 16. 8. 90

DE 3904538 A 1

⑦① Anmelder:
Brüder Mannesmann GmbH & Co KG, 5630
Remscheid, DE

⑦④ Vertreter:
Buse, K., Dipl.-Phys.; Mentzel, N., Dipl.-Phys.;
Ludewig, K., Dipl.-Ing., Pat.-Anwälte, 5600
Wuppertal

⑦② Erfinder:
Schafstein, Frank, 5630 Remscheid, DE

⑤④ Werkzeugkoffer, insbesondere für Kraftfahrzeuge

Bei einem Werkzeugkoffer werden zwei durch ein Filmscharnier zusammenhängende Kofferschalen verwendet, die auf ihrer Innenfläche Mulden zur Halterung der Werkzeuge aufweisen und an ihrem dem Scharnier abgewandten Schalenrand einen Handgriff angeformt haben. Um einen möglichst standfesten Werkzeugkoffer mit kompakter Anordnung der Werkzeuge zu erhalten, wird vorgeschlagen, den Kofferschalen einen Halbkreis-Umriß zu geben, wobei die Halbkreisdiagonale die Schmalseite des Koffers mit dem Scharnier bildet und als Standfläche des Koffers dient. Die dem Scharnier gegenüberliegende Kreissegmente bilden die beiden Längshälften eines Handgriffs des Werkzeugkoffers.

DE 3904538 A 1

Beschreibung

Die Erfindung richtet sich auf einen Werkzeugkoffer der im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Art.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen möglichst standfesten Werkzeugkoffer dieser Art zu entwickeln, der bei geringem Materialaufwand eine raumsparende, kompakte Anordnung verschiedenster Werkzeuge zuläßt und dabei günstig im Bereich eines Kraftfahrzeugs gelagert werden kann. Dies wird erfindungsgemäß durch die im Kennzeichen des Anspruchs 1 angeführten Maßnahmen erreicht, denen folgende besondere Bedeutung zukommt.

Durch den Halbkreis-Umriß der Kofferschalen erhält man eine Kofferform, wo mit verhältnismäßig geringem Materialaufwand ein großer Aufnahmeraum für eine Vielzahl von Werkzeugen geschaffen wird. Die Halbkreis-Diagonale schafft dabei eine maximale Standfläche für den Koffer, die sich durch eine große Standfestigkeit dabei auszeichnet. Der erfindungsgemäße Koffer hat damit die Form eines Halbmonds. Diese Halbmondform ist dem Radkasten eines Kraftfahrzeugs angepaßt, weshalb sich der erfindungsgemäße Werkzeugkoffer gut im Bereich eines Reserverads im Kofferraum eines Kraftfahrzeugs anbringen läßt. Der Kreisbogen des Koffers kann dabei dem Umfang des Rads oder seiner Felge angepaßt sein, weshalb seine Positionierung im Bereich des Ersatzrads möglich ist. Die Parallelzone zur Halbkreis-Diagonalen ist schließlich besonders günstig für die Anordnung der längsten Werkzeugteile, welche mit ihren Schäften vorzugsweise parallel zu dieser Halbkreis-Diagonalen angeordnet werden können. Die größten und schwersten Werkzeuge liegen dabei sehr nahe an der Standfläche, die durch die Halbkreis-Diagonale bestimmt ist, was sich weiterhin besonders günstig für die Standfestigkeit des Koffers auswirkt.

Der obere Bereich des Halbmondkoffers eignet sich besonders gut für die Anordnung des Handgriffs. Die beiden Längshälften eines Handgriffes können nämlich in dem scheitelseitigen Kreissegment angeordnet sein, das wegen der Halbkreisform ohnehin nicht mehr für die Aufnahme von Werkzeugen geeignet ist. Die Kreissegmente der beiden Handgriff-Hälften einerseits und der folgende Aufnahmebereich mit den Mulden für die Werkzeuge geht stetig ineinander über, was für die Formgebung und den Gebrauch des Koffers günstig ist. Diese als Handgriffe nutzbaren Kreissegmente können schalenaußen seitig gegeneinander abgesetzt sein und sind daher im geschlossenen Zustand der Kofferschalen ergonomisch günstig, um von der Hand zum Tragen des Koffers umgriffen zu werden. In voller Aufklapplage vervollständigen sich die beiden halbmondförmigen Kofferschalen zu einem Vollkreis, womit die Werkzeuge, wie auf einer Palette, parallel zu der als Scharnier wirkenden Halbkreis-Diagonalen angeordnet liegen und daher für das Erfassen der Hand günstig sind.

Weitere Vorteile und Maßnahmen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen, der Beschreibung und den Zeichnungen. Die Erfindung richtet sich dabei auf alle daraus entnehmbaren neuen Merkmale und Merkmalskombinationen, auch wenn diese nicht ausdrücklich in den Unteransprüchen angeführt sein sollten. In den Zeichnungen ist die Erfindung in einem Ausführungsbeispiel dargestellt. Es zeigt

Fig. 1 einen Aufriß auf den erfindungsgemäßen, geschlossenen Halbmondkoffer,

Fig. 2 die Unteransicht des Koffers von Fig. 1,

Fig. 3 die Seitenansicht des Koffers mit einer geöffneten

ten Schließhälfte des Schnappverschlusses,

Fig. 4 die Innenansicht des teilweise aufgeklappten Halbmondkoffers mit der besonderen Anordnung der Werkzeuge,

Fig. 5 die Seitenansicht eines besonders langschäftigen Werkzeugs aus zwei miteinander gekuppelten Werkzeugteilen vor seinem Gebrauch und

Fig. 6 das eine Werkzeugteil von Fig. 5, welche die teleskopierte Gebrauchslage des Werkzeugs veranschaulicht.

Der Werkzeugkoffer 10 besteht aus zwei Kofferschalen 11, 12, die außenseitig weitgehend zueinander gleich gestaltet sind, und zwar einen Halbkreisumriß 13, 14 aufweisen. Der geschlossene Koffer hat daher die Form eines Halbmonds, weshalb er nachfolgend kurz Halbmondkoffer 10 bezeichnet werden soll. Der Halbkreisumriß umfaßt einen in sich stetigen Halbkreisbogen 13 und eine ihn begrenzende Halbkreis-Diagonale 14. Gegenüberliegend zur Diagonalen 14, im Scheitel des Kreisbogens 13, befindet sich in beiden Kofferschalen 11, 12 je ein Kreissegment 15, 16, das zueinander im wesentlichen spiegelbildlich gleich ausgebildet ist, einen übereinstimmenden Durchbruch 17 aufweist und daher einen als Handgriff 18 für den geschlossenen Koffer 10 fungierenden Bogensteg erzeugt, der je zur Hälfte in den beiden Kreissegmenten 15, 16 angeordnet ist. Diese Kreissegmente 15, 16 sind durch eine parallel zur Halbkreis-Diagonalen 14 verlaufenden Sekante 19 von dem darunter liegenden Bereich 20 der beiden Kofferschalen 11, 12 getrennt, welcher jeweils diverse, zueinander unterschiedlich gestaltete Mulden 21 zur Aufnahme einer Vielzahl von Werkzeugen aufweist, wie aus Fig. 4 näher zu entnehmen ist. Dieser Werkzeug-Aufnahmebereich 20 weist erst die volle Schalenhöhe 22 auf, die im vorliegenden Fall in beiden Kofferschalen 11, 12 zueinander gleich gestaltet ist. Demgegenüber sind die Kreissegmente 15, 16 auf der Kofferaußenseite höhenmäßig abgesetzt und bestehen aus im wesentlichen ebenen Platten 15, 16. Mit ihrer Innenfläche berühren sich die beiden Platten 15, 16 bei geschlossenen Halbmondkoffer 10, gemäß Fig. 3, und bestimmen damit die Berührungsfuge 24 zwischen den beiden Schalen 11, 12. Die Außenflächen 25, 26 der beiden Schalen 11, 12 sind eben gestaltet und erzeugen gegenüber den Außenflächen der beiden Platten 15, 16 in den Kreissegmenten zueinander gleiche Absätze 29, wie aus Fig. 3 zu entnehmen ist. Längs der Halbkreis-Halbkreis-Diagonalen 14 und dem Kreisbogen 13 verlaufen Schalenschmalen 27 mit jeweils zueinander übereinstimmender Kofferschalenhöhe 22. Die beiden Kofferschalen 11, 12 sind zueinander schwenkbeweglich durch ein längs der Halbkreis-Diagonalen 14 vorgesehenes Filmscharnier 28. Beidseitig davon befinden sich, wie aus Fig. 2 hervorgeht, Standfüße an der Schmalseite 27 in Form von Rippen 30, die zueinander versetzt in den beiden Schalen 11, 12 angeordnet sind.

Im Kofferinneren befinden sich, wie Fig. 4 zeigt, in den Parallelzonen 31 zum Filmscharnier 28 Mulden 21 in den beiden Kofferschalen 11, 12, welche die schwersten Werkzeuge mit den längsten Schäften aufnehmen, wobei diese Schäfte bzw. Werkzeuglängsachsen jeweils parallel zum Filmscharnier 28 bzw. zur Halbkreis-Diagonalen 14 der beiden Schalen verlaufen. Dazu gehört eine Wasserpumpenzange 32 und ein nebengeordneter Gabelschlüssel 33 aus einem Satz 34 von Gabelschlüsseln verschiedenster Dimension, und zwar der mit der größten Schaftlänge. In der anderen Kofferschale 12 befindet sich in dieser untersten Parallelzone 31, unmittel-

telbar neben dem Scharnier 28, ein Radmutternschlüssel 40 besonderer Art, dessen Aussehen und Funktion anhand der Fig. 5 und 6 näher erläutert wird.

Der Radmutternschlüssel 40 besteht aus einer in sich teleskopierbaren Schaftkombination 41, 42, nämlich einem rohrförmigen Außenschaftteil 41 und einem darin ein- und ausfahrbaren Innenschaftteil 42. Am einen Schaftende befindet sich ein Handgriff 43, der fest am Außenschaftteil 41 sitzt. Am anderen Schaftende befindet sich eine Abwinkelung 44 an jenem Teilstück 45 des Innenschaftteils 42, der im voll zusammengeschobenen Zustand aus dem Außenschaftteil 41 herausragt, was in Fig. 5 zu erkennen ist. Am freien Ende der Abwinkelung 44 befindet sich die eine Hälfte 46 einer Steckverbindung in Form eines unrunder Zapfens 46. Dieser zusammengeschobene Radmutternschlüssel 40 befindet sich in der untersten Mulde der Schale, gemäß Fig. 4. Ihr nebengeordnet befindet sich eine weitere Mulde für eine Mutteraufnahme 47, die hier als doppelseitig wirkende Stecknuß für zwei unterschiedliche Größen von Mutter gestaltet ist. In der Mitte dieser Stecknuß 47 befindet sich, wie Fig. 5 verdeutlicht, eine Steckaufnahme 48, die mit einer an sich üblichen Rastverbindung über eine Kugelpfanne einerseits und eine federnde Kugel 49 im Steckzapfen 46 andererseits zustande kommt. Die Einschublage wird durch einen am Innenschaftteil 42 befindlichen Ringbund 39 begrenzt, der in der ruhewirksamen Einschublage an die Stirnfläche 38 des Außenschaftteils 41 anschlägt. Die Teleskopierbarkeit ist in Fig. 5 durch den Ausschubpfeil 37 veranschaulicht. Die volle Ausschublage ist in Fig. 6 zu erkennen, welche die Gebrauchslage des Radmutternschlüssels kennzeichnet, wo das Werkzeug einen wesentlich längeren Hebelarm erzeugt.

Wie aus Fig. 4 weiter hervorgeht, sind alle Schäfte und Schenkel der übrigen Werkzeuge parallel zur Halbkreis-Diagonalen 14 angeordnet. Außer dem bereits erwähnten Gabelschlüssel-Satz 34 gibt es einen analog angeordneten Schraubendreher-Satz 35, einen Satz 36 von Feinmechaniker-Schraubendrehern und einen Satz 50 von Innensechskantschlüsseln. Jeweils das größte und schwerste Werkzeug dieser Sätze 34, 35, 36 und 50 liegt der Halbkreis-Diagonalen 14 am nächsten, weshalb auf diese Weise zunächst die Halbmondform des Koffers 10 optimal genutzt wird und zum anderen wegen der sich daraus ergebenden tiefsten Lage des Schwerpunkts eine gute Standfestigkeit des abgestellten Koffers erzielt wird.

Die einzelnen Steckschlüssel 51 des Satzes 50 sind in üblicher Weise abgewinkelt und verlaufen zueinander gestuft mit ihren kurzen Winkelschenkeln 52. Alle kurzen Winkelschenkel 52 befinden sich dabei in einem Entnahmekanal 53, der längs der Stufung verläuft und an seinem inneren Ende in ein Aufnahmenest 54 für den Wickel eines Klebebandes 55 übergeht.

Auch die Gabelenden des Schlüsselsatzes 34 ragen in Entnahme-Aussparungen 56, 57 ein, die einerseits längs des Kreisbogens 13 und andererseits senkrecht zur Halbkreis-Diagonalen 14 orientiert sind. In die eine Aussparung 57 greift zugleich das Endstück der benachbarten in der Parallelzone 31 angeordneten Wasserpumpenzange 32 ein. Auch die beiden Sätze 35, 36 von Schraubendrehern sind in paralleler Fortsetzung zueinander angeordnet und befinden sich satzweise in benachbarten Vertikalbezirken 59, die senkrecht zum Filmscharnier 28 orientiert sind.

An der Übergangsstelle zwischen dem Werkzeugaufnahmebereich 20 und den demgegenüber durch den Ab-

satz 29 zurückgesetzten Kreissegmenten 15, 16 befinden sich zwei Schnappverschlüsse 60 am Halbkreisbogen 13. Sie umfassen jeweils zueinander komplementäre Schließhälften 61, 62, von denen die eine 62 an einem die Kofferraumfuge 24 überragenden Band 63 sitzt, wie aus Fig. 2 und 4 zu entnehmen ist. Im zusammengeklappten Zustand werden dadurch die beiden Kofferschalen 11, 12 zusammengehalten.

Die beiden Kreissegmente 15, 16 besitzen auf ihrer Platteninnenfläche zueinander komplementäre Rasterhebungen 64 und Rastvertiefungen 65, die hier als Rippe 64 und als Langloch 65 ausgebildet sind. Sie verlaufen etwa parallel zu dem zugehörigen Durchbruch 17, und zwar in dem als Handgriff fungierenden äußeren Bogensteg 18. Auch dadurch wird die Zuklappage der Kofferschalen 11, 12 gesichert.

Nicht nur die Muldenformen in dem die Werkzeuge aufnehmenden Bereich 30 sind zwischen den beiden Schalen 11, 12 unterschiedlich gestaltet, sondern auch ihre einander zugekehrten Innenflächen. So ist die Innenfläche 66 in diesem Muldenbereich 20 bei der einen Kofferschale 12 mit einer umlaufenden, höhenmäßig abgesetzten Randvertiefung 67 versehen, weshalb diese Innenfläche 66 demgegenüber emporsteht. Diese Randvertiefung 67 geht aber bündig in die entsprechende Innenfläche des zugehörigen seitenseitigen Kreissegments 16 über. In gegensätzlicher Weise ist dazu die entsprechende Innenfläche 68 der anderen Kofferschale 11 mit einer erhabenen, umlaufenden Randleiste 69 ausgerüstet, deren Leistenoberfläche wieder bündig mit der Innenfläche des zugehörigen Kreissegments 15 liegt. Im Zuklappzustand greift daher die erhabene Innenfläche 66 der Schale 12 in die als Aussparung wirkende Leisteneinfassung 69 der anderen Schale 11 ein, was die Schließlage des Halbmondkoffers und des Handgriffs 18 wesentlich verbessert.

Bei der Erfindung wird der ganze Koffer, einschließlich der Schnappverschlüsse 60, des Scharniers 28, seiner Mulden 21 und Handgriffe 18 einstückig aus Kunststoff erzeugt. Außer der bereits erwähnten langschenkelligen Zange 32 umfaßt der Halbmondkoffer 10 auch noch eine dazu parallel angeordnete Kombizange 70 in der gleichen Schalenhälfte 11, allerdings in antiparalleler Position zu jener. In jedem Fall ist aber auch hier die schwerere und längere Wapu-Zange 32 näher am Filmscharnier 28 als die andere Zange 70 dieses Zangensatzes positioniert.

Bezugszeichenliste

- 10 Werkzeugkoffer, Halbmondkoffer
- 11 Kofferschale
- 12 Kofferschale
- 13 Halbkreisumriß, Kreisbogen
- 14 Halbkreisumriß, Halbkreis-Diagonale
- 15 Kreissegment, Platte
- 16 Kreissegment, Platte
- 17 Durchbruch
- 18 Handgriff, Bogensteg
- 19 Sekante von 15, 16
- 20 Werkzeugaufnahme-Bereich von 11, 12
- 21 Mulde
- 22 Schalenstärke, Schalenhöhe
- 23
- 24 Berührungsfuge
- 25 Außenfläche von 11, Schalenboden
- 26 Außenfläche von 12, Schalenboden
- 27 Schalenschmalseite von 11, 12

- 28 Filmscharnier
- 29 Absatz zwischen 15, 16 und 25, 26
- 30 rippenförmiger Standfuß
- 31 Parallelzone zu 14
- 32 Wasserpumpenzange
- 33 größter Gabelschlüssel
- 34 Gabelschlüssel-Satz
- 35 Schraubendreher-Satz
- 36 Feinmechanikerdreher-Satz
- 37 Ausschubpfail von 42
- 38 Stirnfläche von 41
- 39 Anschlagbund an 42
- 40 Radmutternschlüssel
- 41 Schaftkombination, Außenschaftteil
- 42 Schaftkombination, Innenschaftteil
- 43 Handgriff an 41
- 44 Abwinkelung an 41
- 45 herausragender Teil von 41
- 46 Steckzapfen
- 47 Mutteraufnahme, Stecknuß
- 48 Steckaufnahme
- 49 federnde Kugel in 46
- 50 Innensechskantschlüssel-Satz
- 51 Steckschlüssel
- 52 kurzer Winkelschenkel von 51
- 53 Entnahmekanal
- 54 Aufnahmenest
- 55 Klebeband-Wickel
- 56 Entnahmeaussparung
- 57 Entnahmeaussparung
- 58 Vertikalbezirk
- 59 Vertikalbezirk
- 60 Schnappverschluss
- 61 Schließhälfte von 60
- 62 Schließhälfte von 60
- 63 flexibles Band für 62
- 64 Rasterhebung, Rippe
- 65 Rastvertiefung, Langloch
- 66 Innenfläche von 12
- 67 Randvertiefung von 66
- 68 Innenfläche von 11
- 69 Randleiste von 68
- 70 Kombizange

Patentansprüche

1. Werkzeugkoffer (10), insbesondere für Kraftfahrzeuge, bestehend aus zwei durch ein Scharnier, vorzugsweise ein Filmscharnier (28), zusammenhängenden Kofferschalen, die zwar schaleninnenflächig mit zueinander unterschiedlichen, in Mulden (21) gehaltenen Werkzeugen versehen sind, aber deren Schalenaußenseiten vorzugsweise formenmäßig im wesentlichen spiegelbildlich gleich zueinander gestaltet sind, wobei an ihrem dem Scharnier (28) abgewandten Schalenrand ein Handgriff (18) zum Tragen des Koffers (10) angeformt ist und stellenweise an ihrer Berührungsfuge (24) zueinander komplementäre Schließhälften (61; 62) eines Schnappverschlusses sitzen, dadurch gekennzeichnet, daß die Kofferschalen (10) längs ihrer Berührungsfuge (24) einen Halbkreis-Umriß (13, 14) aufweisen, wobei die an der Halbkreisdiagonalen (14) befindliche Schmalseite (27) des Koffers (10) sowohl eine ebene Standfläche des Koffers bildet, als auch das Scharnier (28) zur Schwenkverbindung der in voller

Aufklapplage einen Vollkreis-Umriß erzeugenden Kofferschalen (11, 12) trägt und auf der Innenfläche (66, 68) der beiden Kofferschalen (11, 12) die der Halbkreis-Diagonalen (14) benachbarten Parallelzonen (31) Mulden (21) zur Aufnahme der längsten und schwersten Werkzeuge (40, 32, 33) mit beinhalten und daß die beiden Kofferschalen (11, 12), in zueinander spiegelbildlicher Weise an den der Halbkreisdiagonalen scheidelartig gegenüberliegenden Kreisbögen (13) jeweils außenseitig gegenüber der Schalenstärke (22) abgesetzte (29) Kreissegmente (15, 16) aufweisen, die zwar muldenfrei sind, aber in Zuklappage mit zur Deckung kommenden Druchbrüchen (17) versehen sind und damit je eine Längshälfte des Handgriffs (18) erzeugen.

2. Werkzeugkoffer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die scheidelseitigen Kreissegmente aus ebenen Platten (15, 16) bestehen, deren Platteninnenflächen die Berührungsfuge (24) zwischen den beiden Kofferschalen (11, 12) im Bereich des Handgriffs (18) fortsetzen.

3. Werkzeugkoffer nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die scheidelseitigen Kreissegmente (15, 16) eine parallel zur Scharnierachse (28) verlaufende Sekante (19) aufweisen, welche den zur Aufnahme der Werkzeuge dienenden, mit Mulden (21) versehenen Bereich (20) mit voller Schalenstärke (22) in den beiden Kofferschalen (11, 12) begrenzt.

4. Werkzeugkoffer nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Werkzeuge mit ihren Schäften, Schenkeln bzw. Längsachsen parallel zur Sekante (16) der scheidelseitigen Kreissegmente (15, 16) bzw. zur Halbkreisdiagonalen (14) der beiden Kofferschalen (11, 12) verlaufen.

5. Werkzeugkoffer nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß ein Radmutternschlüssel (40) eine in sich teleskopierbare (37) Schaftkombination (41, 42) mit einem fluchtenden Handgriff (43) an seinem einen, von dem Außenschaftteil (41) gebildeten Schaftende sowie eine Abwinkelung (44) an seinem vom ausfahrbaren Innenschaftteil gebildeten anderen Schaftende besitzt, und die Schaftkombination (41, 42) in der einen, zur Halbkreisdiagonalen (14) benachbarten Parallelzone (31) der einen Kofferschale (12) angeordnet ist

6. Werkzeugkoffer nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Abwinkelung (44) des Innenschaftteils (41) mit einer Steckverbindung (46) für eine Mutteraufnahme (47) versehen ist.

7. Werkzeugkoffer nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Mutteraufnahme als doppelseitige Stecknuß (47) für zwei unterschiedliche Größen mit einer mittigen Steckaufnahme (48) ausgebildet ist, die alternativ in zwei zueinander gewendeten Positionen mit der Steckverbindung (46) des Innenschaftteils (42) kuppelbar ist.

8. Werkzeugkoffer nach einem oder mehreren der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Stecknuß (47) in einer zur Abwinkelung (44) des Radmutternschlüssels (40) nebengeordneten Mulde in der gleichen Parallelzone (31) der Kofferschale (12) angeordnet ist.

9. Werkzeugkoffer nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß bei einem Satz zueinander formähnlicher Werkzeuge, wie einem Satz von Schraubendrehern (35, 36), von Steckschlüsseln (50), von Gabelschlüsseln (34) oder von Zangen (32, 70) od. dgl., das Werkzeug mit der größten Länge (33, 32) des Satzes jeweils am nächsten zur Halbkreisdiagonalen (14) in den Kofferschalen (11, 12) angeordnet ist.
10. Werkzeugkoffer nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß ein Satz (50) von in sich abgewinkelten Steckschlüsseln (51) mit seinem kurzen Winkelschenkel (52) zueinander stufenförmig versetzt in der gleichen Kofferschale (12) angeordnet ist.
11. Werkzeugkoffer nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die kurzen Winkelschenkel (52) des Steckschlüssel-Satzes in einem gemeinsamen, entlang ihrer Stufung, geneigt verlaufenden Entnahmekanal (53) in der einen Kofferschale (12) angeordnet sind.
12. Werkzeugkoffer nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß das innere Ende des Entnahmekanals (53) sich zu einem Aufnahmenest (54) für den Wickel (55) eines Klebebandes aufweitet.
13. Werkzeugkoffer nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß zwar Schraubendreher gleicher Type (35, 36) parallel nebeneinander liegen, aber zwei Schraubendrehersätze (35, 36) unterschiedlicher Type mit ihren Schäften in zueinander paralleler Fortsetzung jeweils in zueinander benachbarten Vertikalbezirken (58, 59) der gleichen Kofferschale angeordnet (12) sind, wobei die Vertikalbezirke (58, 59) senkrecht zum Halbkreisdurchmesser in der Kofferschale (12) angeordnet sind.
14. Werkzeugkoffer nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Gabelenden eines Satzes (34) von Gabelschlüsseln in einer gemeinsamen Entnahmeausparung (56, 57) sich befinden, in welche vorzugsweise zugleich die Endstücke benachbarter Werkzeuge (32), wie einer Wapu-Zange, hineinragen, und die Entnahmeausparungen (56, 57) in Verlängerung den Halbkreisdurchmesser (14) schneiden.
15. Werkzeugkoffer nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Schließhälften (61, 62) eines Schnappverschlusses (60) in der Kreisperipherie (13) jeweils an den spiegelbildlich einander gegenüberliegenden Übergangsstellen zwischen den abgesetzten Kreissegmenten (15, 16) einerseits und dem die Mulden für die Werkzeuge aufweisenden Bereich (20) der beiden Kofferschalen (11, 12) andererseits liegen.
16. Werkzeugkoffer nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Kofferschalen (11, 12) außenseitig zueinander parallele, ebene Schalenböden (25, 26) aufweisen und die längs der Halbkreisdiagonalen (14) und dem Halbkreisbogen (13) umlaufende Schalenmalseite (27) eine gleichförmige, vorzugsweise in beiden Kofferschalen gleiche Höhe (22) besitzen.
17. Werkzeugkoffer nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenfläche (66) des die Mulden (21) für die Werkzeuge aufweisenden Bereichs (20) bei der ei-

- nen Kofferschale (12) von einer umlaufenden, höhenmäßig abgesetzten Randvertiefung (67) umgrenzt ist, während die Innenfläche (68) des entsprechenden Bereichs bei der anderen Kofferschale (11) von einer dazu komplementären, umlaufenden, erhabenen Randleiste (69) überragt ist.
18. Werkzeugkoffer nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Randvertiefung (67) einerseits und die Randleiste (69) andererseits jeweils absatzfrei bündig mit der Platteninnenfläche der zugehörigen Kreissegmente (15, 16) liegen.
19. Werkzeugkoffer nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Kreissegmente (15, 16) auf ihrer Platteninnenfläche zueinander komplementäre Rasterhebung (65) einerseits und Rastaussparung andererseits aufweisen.
20. Werkzeugkoffer nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß die als Rippe (64) ausgebildete Rasterhebung im Scheitelbereich (18) des Kreissegments (16), parallel zu seinem Durchbruch (17), angeordnet ist und die als komplementäres Langloch (65) ausgebildete Rastvertiefung parallel zum entsprechenden Durchbruch (17), im Scheitelbereich (18) des anderen Kreissegments (15) liegt.
21. Werkzeugkoffer nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß die Schalenschmalseiten (27) im Bereich der Halbkreis-Diagonalen (14) außen mit vorzugsweise zueinander längsversetzten, rippenförmigen Standfüßen (30) versehen sind.
22. Werkzeugkoffer nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß die eine Schließhälfte (62) des Schnappverschlusses (60) an einem die Berührungsfuge (24) zwischen den Kofferschalen (11, 12) überragenden Band (63) sitzt.
23. Werkzeugkoffer nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 22, dadurch gekennzeichnet, daß beide Kofferschalen (11, 12), zusammen mit ihren Mulden (21), ihrem Scharnier (29), ihren Schließhälften (61, 62) und ggf. Rastelementen (64, 65) einstückig aus Kunststoff erzeugt sind.

Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen

– Leerseite –

FIG. 1

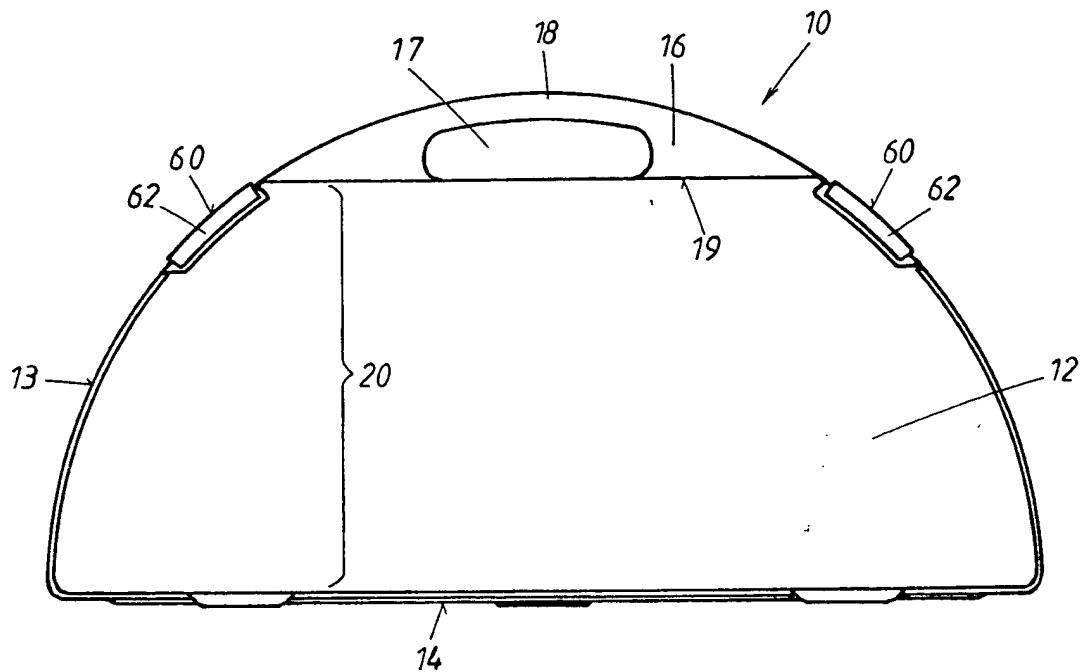


FIG. 2

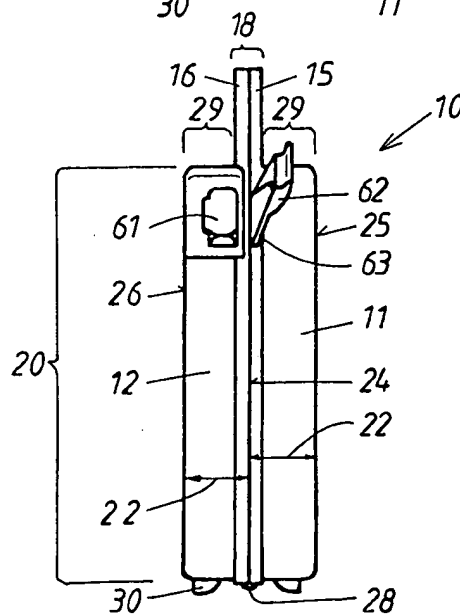
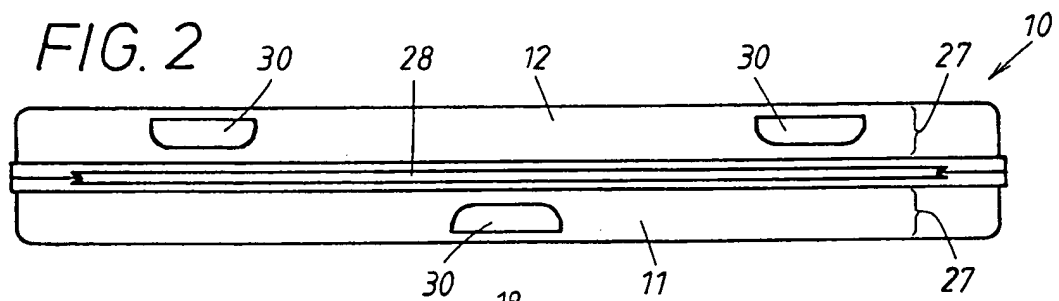
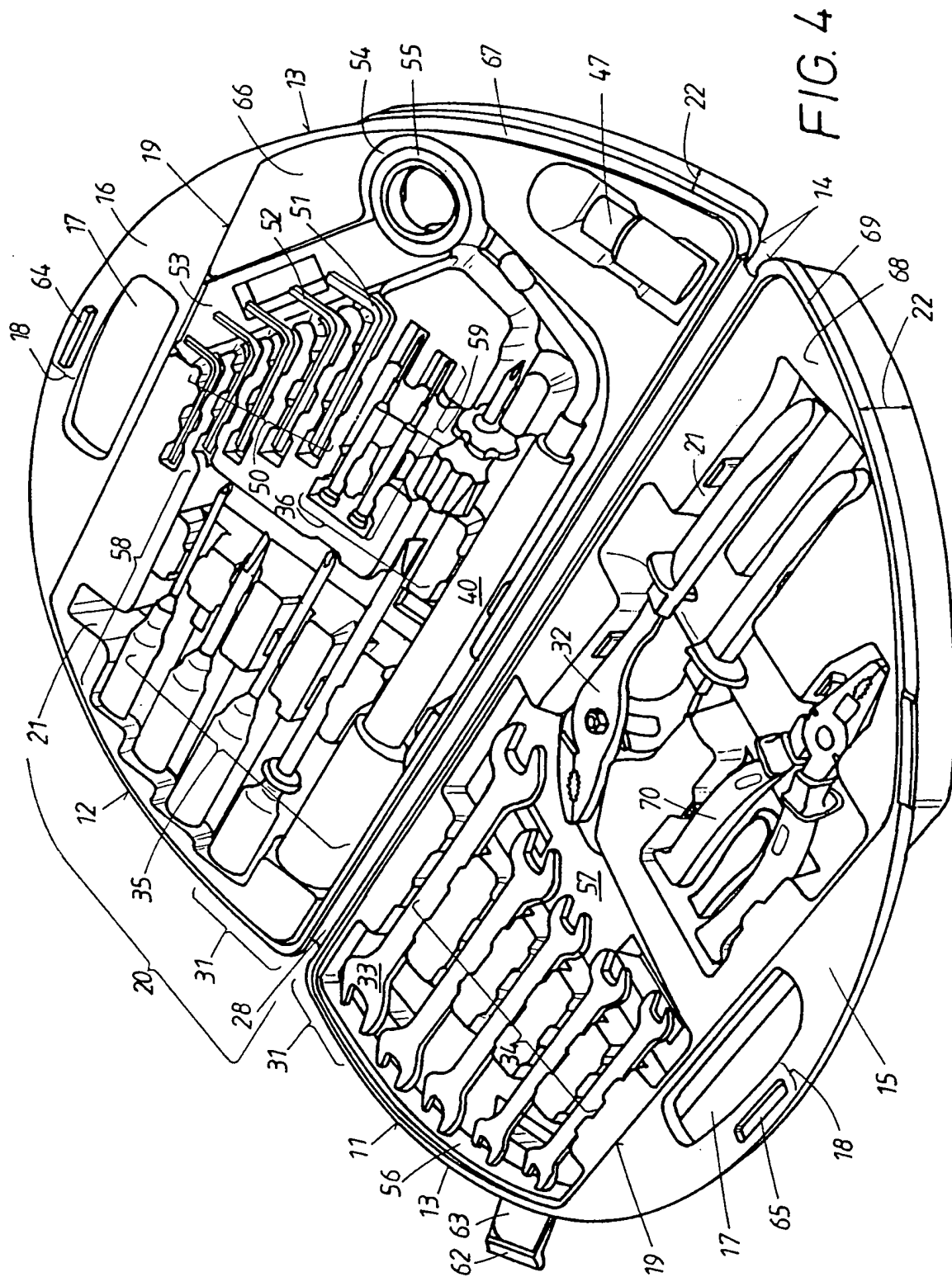
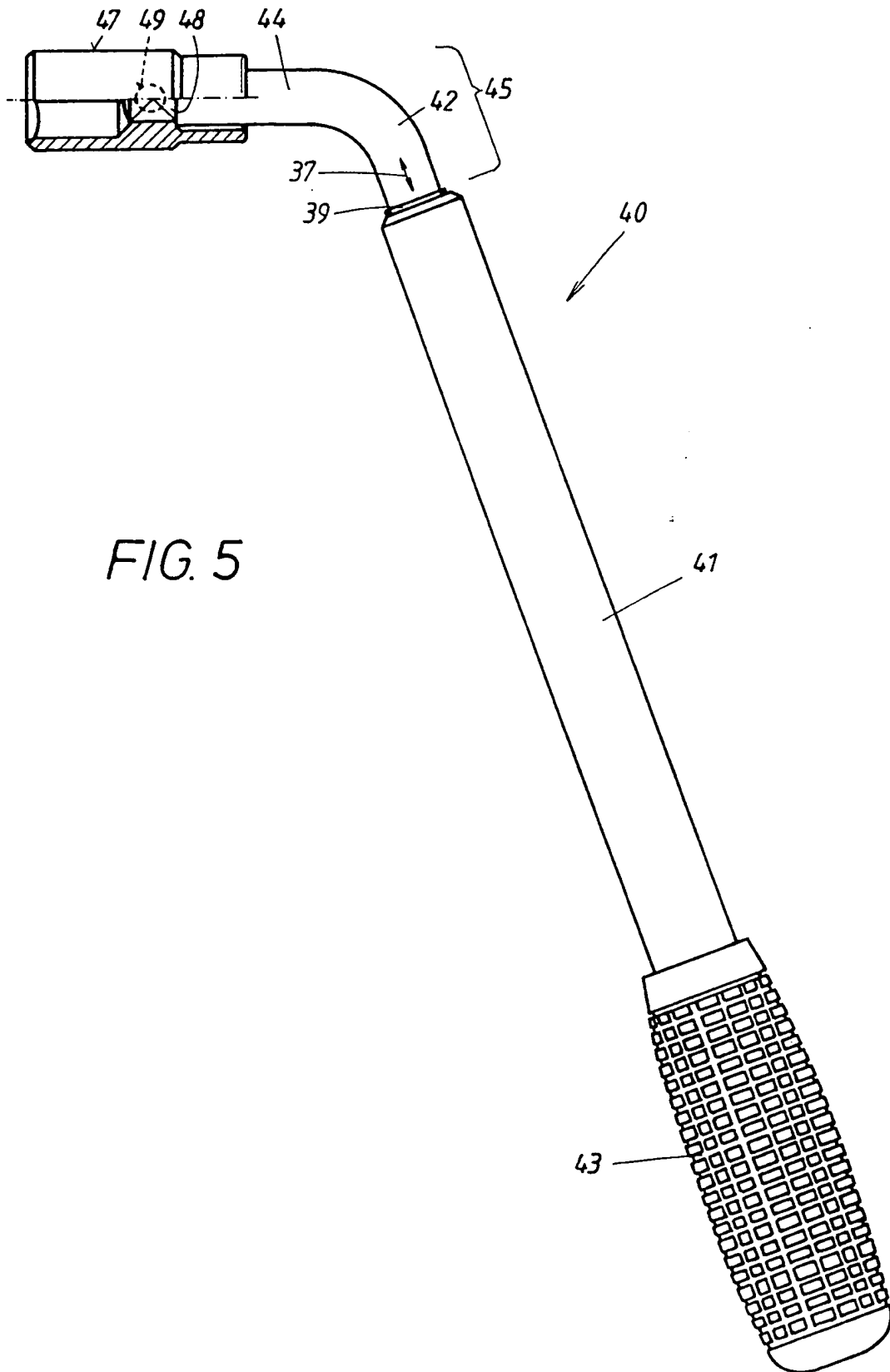


FIG. 3





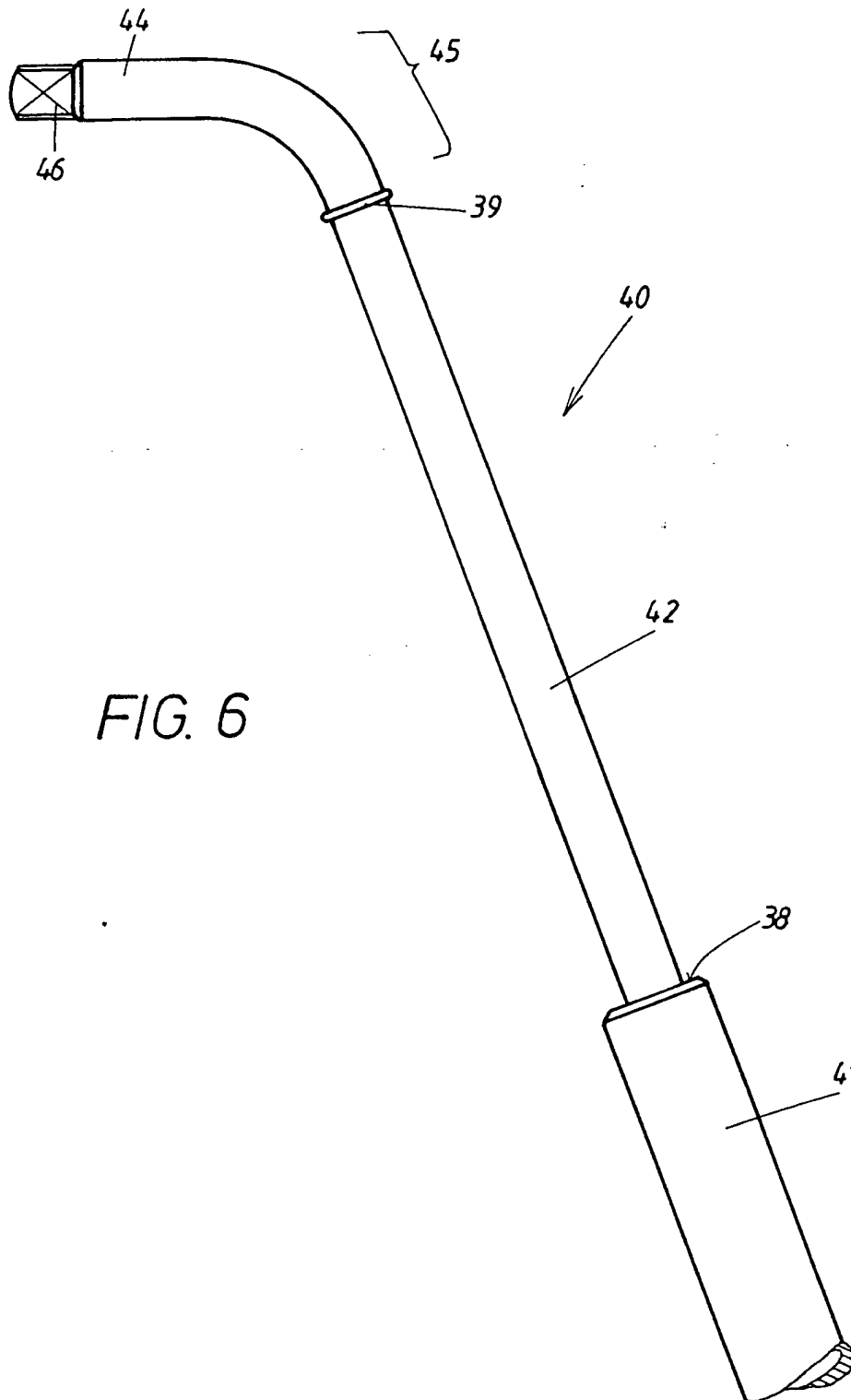


FIG. 6